



KRAKOWSKA AKADEMIA

im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

Kierunek: Ratownictwo Medyczne

Joanna Małysz

**WSPÓŁDZIAŁANIE PODMIOTÓW RATOWNICZYCH JAKO WYZWANIE
W CZASIE ZDARZEŃ MASOWYCH I KATASTROF.**

Praca licencjacka

napisana pod kierunkiem:

Dr n. med. Grzegorz Sokołowski

Kraków 2017 r.

Streszczenie

Każdego dnia służby ratunkowe zmagają się z wypadkami. Niestety coraz częściej są to zdarzenia o charakterze masowym. Przyczyną tego stanu jest szereg czynników a jednym z najczęściej wymienianych jest czynnik ludzki. Aby działania na miejscu zdarzenia były skuteczne współpraca między służbami oraz ich komunikacja powinna być na wysokim poziomie. By tak się stało niezbędne są ćwiczenia z zaangażowaniem jak największej liczby służb mogących wspólnie działać na miejscu zdarzenia. Niniejsza praca porusza problematykę ćwiczeń związanych ze zdarzeniami masowymi oraz ich jakością, będących gwarantem prawidłowej współpracy zespołów ratunkowych na miejscu zdarzenia a co za tym idzie uratowaniem jak największej liczby poszkodowanych.

Słowa kluczowe: zdarzenia masowe, służby ratunkowe, ćwiczenia, straż pożarna, ratownictwo medyczne

Abstract

Well experienced emergency services are struggling with accidents happening around every corner every day. Unfortunately these accidents are more often becoming a mass catastrophes. There is all sort of reasons causing these accidents, but one of the main reason is human. To make the rescue action most efficient, the cooperation and communication between services needs to stand on a high level. A lot of practice and training where most of the services can cooperate together is necessary to achieve that level. The study has been presented to bring up all the important issues regarding mass accidents. The quality of rescue performance on these accidents, and the right cooperation between services, guarantees the success on the rescue action and rescuing people's lives.

Key words: mass catastrophe, emergency services, training, practice, fire department, fire service, paramedics.

Wstęp

Katastrofy towarzyszą człowiekowi od początku jego istnienia. Czynniki wpływające na ich powstawanie są różne i nie zawsze ze sobą powiązane. Należą do nich m.in. :

- postęp technologiczny
- stale zwiększająca się urbanizacja terenu
- zmiany klimatyczne
- konflikty wojaskowe
- ataki terrorystyczne
- czynnik ludzki

Aby zapobiegać katastrofom oraz skutecznie radzić sobie po ich powstaniu powołano służby których zadaniem jest opanowanie chaosu powstałego podczas takiego zdarzenia, jak również uratowanie jak największej liczby osób. Aby służby działały skutecznie niezbędne są ciągle szkolenia jednostek działających podczas katastrof jak również optymalizacja ich współpracy.

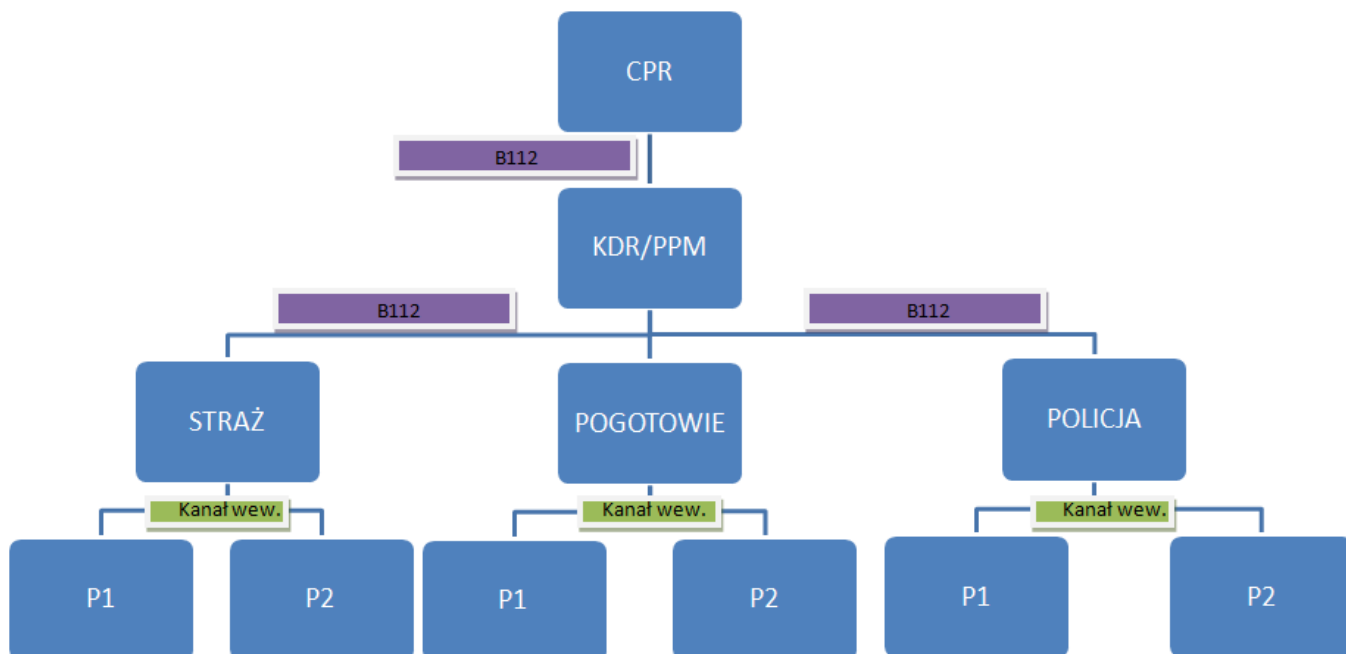
Ze względu na stosunkowo niewielką ilość zdarzeń masowych, mnogich czy też katastrof w Polsce, można zauważyć, że nie przywiązuje się do nich tak dużej uwagi jak do wypadków z mniejszą liczbą poszkodowanych. Jednakże doświadczenia z ostatnich lat nie tyle z obszaru naszego kraju, co z Europy pokazują, że należy skupić na nich większą uwagę. W Polsce zauważyć można, że szkolenia służb dotyczące zdarzeń o charakterze masowym organizowane są sporadycznie, a ich częstotliwość zwiększa się wyłącznie w momencie organizacji wydarzenia o dużym znaczeniu. Każdy ratownik powinien mieć możliwość wzięcia udziału w manewrach dotyczących tzw. masówek, aby stanąć „twarzą w twarz” z przeszkodami, jakie mogą go czekać na miejscu zdarzenia prawdziwej katastrofy oraz aby bez problemów poradzić sobie w jej trakcie gdyż zdarzenia tego typu są nieprzewidywalne i nigdy nie wiemy, czego możemy się spodziewać.

Logistyka

Kluczowym elementem każdej operacji ratowniczej niezależnie od jej typu jest logistyka. Przez to hasło należy rozumieć łączność, koordynację zespołów ratowniczych, rozmieszczenie punktów medycznych, ewakuację poszkodowanych do punktów oraz przetransportowanie ich do odpowiednich placówek medycznych. Ogniwem które spaja cały łańcuch logistyczny działań niewątpliwie jest koordynator działań medycznych znajdujący się na miejscu zdarzenia. To od jego decyzji zależy powodzenie całej akcji ratunkowej. Aby tak się stało w pierwszej kolejności musi on zapanować nad chaosem będącym nieodzownym elementem każdego zdarzenia masowego. Na wstępie powinien on wyznaczyć osoby odpowiedzialne za TRIAGE a następnie porozdzielać wszystkich biorących udział w akcji ratowników na zespoły i przypisać im odpowiednie działania. Powinien on nakreślić umowną linię dzięki której będzie wiedział które zespoły zostały rozdysponowane do jakich zadań a które są nadal wolne. Takie rozwiązanie sprawi, że każda grupa będzie przydzielona do odpowiedniej osoby lub działania zamiast chaotycznie biegać od zadania do zadania.

Kolejnym ważnym elementem jest niewątpliwie łączność. W gestii koordynatora znajduje się bowiem zapewnienie odpowiedniego przepływu informacji, przydzielenie kryptonimów zespołom. Jest to trudne zadanie ponieważ większość jednostek działa na

własnych kanałach radiowych. Niemniej jednostki ratownicze w większości posiadają kanał B112 pozwalający na komunikowanie się z innymi służbami. To właśnie za pomocą tego kanału koordynator powinien porozumiewać się z kierownikami poszczególnych zespołów, natomiast ich członkowie mogą porozumiewać się między sobą swoimi wewnętrznymi kanałami. Przykładowy sposób łączności zaprezentowano na poniższym wykresie.



Tak zorganizowana łączność winna zapewnić odpowiedni przepływ informacji między zespołami a koordynatorem. Niestety często zdarza się że ze względu na źle rozplanowaną łączność do KDM napływa zbyt wiele informacji nad którymi nie jest w stanie zapanować. Jak można zauważyć na powyższym wykresie PPM ma łączność jedynie z KDM aby również w nim nie zapanował chaos. Zapewnia to możliwość zaplanowania skutecznego rozmieszczenia poszkodowanych na punkcie jak również przygotowanie się zespołu do przejęcia pacjenta bez dużego napływu informacji.



Równie istotnym elementem w trakcie działań na miejscu zdarzenia masowego jest jak najszybsza ewakuacja poszkodowanych do odpowiednich stref lub punktu medycznego. Najlepszym rozwiązaniem jest połączenie obu tych zastosowań. Oznacza to że zanim poszkodowany zostanie przyjęty do PPM powinien trafić do strefy segregacji gdzie zostanie przeprowadzony re-triage. W tym momencie należy zadać pytanie czy powinno się wstępnie zabezpieczać poszkodowanych przed przekazaniem ich na strefę re-triagu lub do PPM czy też jak najszybciej ewakuować ich z miejsca zdarzenia nie przejmując się urazami? Moim zdaniem wszystko zależy od tego w jakich okolicznościach znajdują się zespoły będące na miejscu zdarzenia oraz jakiego typu zespołami zawiaduje KDM. Jeśli bowiem na miejsce zdarzenia masowego mogą dotrzeć zespoły ratownictwa medycznego i szybko przetransportować poszkodowanych do odpowiednich placówek medycznych wskazanych wcześniej przez CPR należy jak najszybciej ewakuować poszkodowanych nie zważając na urazy o ile nie są to silne krwotoki. Jeśli natomiast przyjazd ZRM na miejsce może zająć znaczną ilość czasu, można, a wręcz powinno się, zabezpieczyć poszkodowanego jeszcze przed przekazaniem go do strefy re-triagu lub PPM w zależności od zastosowanego rozwiązania logistycznego.

Poprzez rozmieszczenie punktów rozumiem wyznaczenie przez koordynatora działań medycznych lub za jego pozwoleniem przez kierowników zespołów bezpiecznych stref, do których należy przenieść poszkodowanych i w których nastąpi ich zaopatrzenie. W zależności od charakteru zdarzenia oraz okoliczności w jakich działają służby będące na miejscu można stworzyć jedną główną strefę lub wspomóc ją kilkoma mniejszymi.

Ostatnim ogniwem jest transport poszkodowanych. Winien się on odbywać wyłącznie z jednego wyznaczonego wcześniej punktu ewakuacji poszkodowanych. W owym punkcie powinien odbyć się kolejny re-triage, którego zadaniem będzie uporządkowanie poszkodowanych w odpowiedniej kolejności wyjazdowej ze względu na charakter obrażeń i stan pacjentów. Bezpośrednio z punktu ewakuacji pacjent powinien trafić do wyspecjalizowanej placówki medycznej.

Aby lepiej zrozumieć problematykę jaką poruszono, poniżej opisany zostanie przypadek ćwiczeń dotyczących zdarzenia masowego zorganizowanych na terenie Krakowa w październiku 2015 roku.



Dnia 15.10.2015r. ok. godziny 10:00 do Krakowskiego centrum powiadamiania ratunkowego wpłynęło zawiadomienie o wypadku komunikacyjnym mającym miejsce na skrzyżowaniu ulic Okulickiego i Łowickiego. Z relacji osoby zgłaszającej wynikało że w wypadku uczestniczył autobus komunikacji miejskiej. Osoba dzwoniąca do centrum podała że pojazd z niewiadomych przyczyn uderzył w przydrożną latarnię i zjechał na pobocze. Z informacji uzyskanych przez dyspozytora wynikało że w autobusie mogło znajdować się ok 30 osób potencjalnie poszkodowanych. Na miejsce zdarzenia niezwłocznie zostały zadysponowane jednostki straży pożarnej, policji oraz ratownictwa medycznego znajdujące się najbliżej pod względem czasu dojazdu od miejsca zdarzenia. Jako pierwsze na miejsce zdarzenia ok godziny 10:05 dotarły jednostki straży pożarnej oraz ratownictwa medycznego. Po przybyciu na miejsce zdarzenia, po wstępnym zabezpieczeniu terenu straż pożarna stwierdziła brak zagrożeń występujących w kierunku osób udzielających pomocy. Po uzyskaniu informacji odnośnie bezpieczeństwa strefy wypadku do działań wkroczyły znajdujące się na miejscu zespoły Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego. Jednocześnie przybyły na miejsce kierownik pierwszego zespołu ratownictwa medycznego stał się Koordynatorem Medycznych Działań Ratowniczych. Jako kolejne na miejscu pojawiły się jednostki policji, które niezwłocznie przejęły koordynację ruchem drogowym oraz zabezpieczyły miejsce zdarzenia. Do Centrum Powiadamiania Ratunkowego przekazano informację że zaistniałe zdarzenie jest o charakterze masowym oraz że siły i środki będące na miejscu są niewystarczające. Po uzyskaniu informacji CPR wysłało na miejsce dodatkowe zespoły KPR. W tym samym czasie na miejscu zdarzenia KMDR wyznaczył osobę odpowiedzialną za triage. Równocześnie straż pożarna zaczęła wyciągać z autobusu osoby poszkodowane według przyznanych im priorytetów. Po wstępnej segregacji zanotowano że w autobusie znajdowały się 23 osoby w tym 13 osób oznaczonych kolorem zielonym, 6 oznaczonych kolorem żółtym, 3 osoby o kolorze czerwonym oraz jedna osoba oznaczona

kolorem czarnym. Ewakuowane osoby zostały przeniesione do wydzielonych stref odpowiadających kolorom przypisanym przez ratownika odpowiedzialnego za triage. Kolejne zespoły ratownictwa przybyłe na miejsce zdarzenia rozpoczęły transport poszkodowanych do najbliższego SOR znajdującego się w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Ludwika Rydygiera zadysponowanego przez CPR.



Wyżej opisany przypadek jest przykładem dobrze zorganizowanych ćwiczeń, podczas których służby biorące udział nie wiedziały wcześniej z czym będą miały do czynienia oraz jaka będzie liczba poszkodowanych. Również pozoranci biorący udział w ćwiczeniach nie byli wcześniej poinformowani o tym w jakiej sytuacji znajdą się jako poszkodowani. Należy dodać, że pozoranci biorący udział w manewrach byli odpowiednio przygotowani pod względem merytorycznym ponieważ znaczną ich część stanowili obecni pracownicy służb ratunkowych oraz studenci kierunków medycznych. Aby zapewnić jak najbardziej rzetelną ocenę działań do każdego poszkodowanego o najwyższym priorytecie transportu przydzielono obserwatora którego zadaniem było dokładne opisanie działań zespołu wobec poszkodowanego. Pod koniec manewrów wszystkie informacje od obserwatorów zostały zebrane i przeanalizowane aby po miesiącu od zakończenia ćwiczeń można było podzielić się wnioskami z obserwacji na wspólnym forum ze wszystkimi uczestnikami manewrów. Ponadto starano się aby ćwiczenia w jak najbardziej rzeczywisty sposób oddawały charakter zdarzenia m.in. zespoły ratownictwa medycznego były wzywane i miały realny czas dojazdu na miejsce. Dodatkowo w ćwiczenia zaangażowano jeden z Krakowskich oddziałów SOR należący do Szpitala im. L. Rydygiera. Aby zapewnić jak największy realizm zdarzenia zespoły przekazujące poszkodowanych do SOR musiały wypełnić wszystkie dokumenty jakie wypełniają w realnych warunkach. Z kolei pacjenci przyjęci do szpitalnego oddziału ratunkowego mieli przeprowadzone kompleksowe badania jak w realnych warunkach. Niestety niejednokrotnie można spotkać się z sytuacjami, podczas których ćwiczenia organizowane są „proforma” a jednostki biorące w nich udział są wcześniej poinformowane z jakimi problemami będą borykać się po przyjechaniu na miejsce zdarzenia.

W obecnym systemie szkoleniowym istnieje patologiczna sytuacja pozostawiająca służby ratownicze w wielu województwach w swoistym narcystycznym i niczym nieuzasadnionym przekonaniu o sprawności w działaniu. Wielokrotnie zamiast analizować przeszłe zdarzenia masowe, do których doszło i wyciągać z nich wnioski aby na przyszłość nie popełniać podobnych błędów, uczymy się na przypadkach książkowych opartych na warunkach idealnych, trywialnych bądź nie stwarzających szansy na wykorzystanie w pełni nabytej wiedzy i doświadczenia. Jako wzór do naśladowania można podać służby ratownicze działające na Śląsku, które po zawaleniu się hali na wystawie gołębi w 2006 roku wyciągnęły wnioski i zmodernizowały cały system ratownictwa i powiadamiania ratunkowego w swoim województwie.

Podczas każdego zdarzenia jako koordynatora działań medycznych powinno wyznaczać się osobę o największym doświadczeniu zawodowym sensu largo. Jedynym wyznacznikiem nie może być jedynie staż pracy. Przy wyborze koordynatora powinno brać się pod uwagę choćby doświadczenie w działaniu w zdarzeniach o podobnym charakterze jak to w którym obecnie biorą udział ratownicy. Pozwoli to na sprawne przeprowadzenie akcji ratunkowej, dobrą koordynację logistyczną, a co za tym idzie zapewnienie pomocy jak największej liczbie poszkodowanych w jak najkrótszym czasie. Ponadto należy położyć znaczący nacisk na odprawy przed i po akcji ratunkowej. Usprawni to działania na miejscu zdarzenia masowego jak również pozwoli wyciągnąć wnioski na przyszłość, a co za tym idzie podnieść kwalifikacje wszystkich uczestniczących w działaniu ratowników. Nie możemy dopuścić do sytuacji w której media wcielają się w rolę sztabu kryzysowego i wprowadzając coraz większą dezinformację odnośnie działań, wystawiają często nieprawdziwą wizytówkę wszystkim służbom będącym na miejscu, podczas gdy pełne informacje można uzyskać dopiero od jednostek będących na miejscu zdarzenia.



Rozmieszczenie pojazdów przybywających na miejsce zdarzenia jest potencjalnie mało istotnym elementem z punktu widzenia całości działań ratowniczych. Niemniej właściwe rozlokowanie pojazdów ma zasadniczy wpływ na szybki transport poszkodowanego

z miejsca zdarzenia do szpitala. Dlatego też powinno wyznaczyć się jednostkę odpowiedzialną za logistyczne rozmieszczenie pojazdów. Najlepszym rozwiązaniem tego problemu było by wyznaczenie obszaru na którym pojazdy będą zatrzymywać się w kolejności podanej przez osobę wyznaczoną. Po ustawieniu pojazdu kierownik przybyłego zespołu powinien zgłosić przybycie i gotowość działania do koordynatora odpowiednich służb i czekać na zadysponowanie do zabrania pacjenta lub udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia. Najczęściej jednak mamy do czynienia z sytuacją w której za logistyczne aspekty odpowiadają osoby słabo wyszkolone w tym zakresie jak np. Straż czy Pogotowie zamiast dobrze przygotowanej Policji.

Można odnieść również wrażenie że między władzami poszczególnych jednostek terytorialnych panuje swoisty wyścig o to który rejon polski ma lepsze służby. Odbywa się to niestety kosztem zespołów ratownictwa gdyż wielokrotnie po akcjach ratunkowych zdarza się że prezydent miasta czy wojewoda lub inny przedstawiciel danego okręgu zachwala podległe mu jednostki ratownicze nie mając najmniejszego pojęcia o faktycznym stanie ich wyszkolenia czy sytuacji na miejscu zdarzenia w którym wyżej wymienione jednostki brały udział.

Podsumowanie

Ćwiczenia w których wiadomo wcześniej z jakim przypadkiem ratownicy działający na miejscu zdarzenia będą mieli do czynienia nie wnoszą niczego istotnego do ich wyszkolenia. Błędem jest wychodzenie z założenia że osiągnięcie pewnego poziomu doświadczenia, wykształcenia po studiach czy przebytych kursach sprawia, że ratownicy są w stanie poradzić sobie w każdej sytuacji bez przeszkód. Dopiero ćwiczenia na dużą skalę z zaangażowaniem dużej liczby jednostek ratowniczych nie znających wcześniej scenariusza zdarzenia są w stanie pokazać niedoskonałości w działaniu, dają możliwość wyciągania wniosków jak również pokazują na jakim typie szkoleń należy się skupić w najbliższym czasie. Jest to niezmiernie istotna kwestia z uwagi na coraz większe nasilenie zdarzeń masowych.

Najważniejszym elementem wspomnianej współpracy między służbami jest logistyka. Rozumie się przez to m.in. łączność, koordynację zespołów, rozmieszczenie polowych punktów medycznych etc. Zauważyć należy, że poszczególne służby mają własne procedury na wypadek zdarzeń różnego typu, jak również szkolą się w oddzielny sposób. Oczywiście jest to zrozumiałe, gdyż każda z nich została powołana do innego typu zadań. Niemniej działając na miejscu zdarzenia masowego wszystkie formacje powinny działać wedle jednego ściśle ustalonego systemu, który z uwagi na różny charakter działań zespołów może być trudny do pogodzenia, ponieważ niektóre z procedur jednostek współpracujących na miejscu zdarzenia zazębiają się co może prowadzić do dezinformacji i destabilizacji działań a w konsekwencji do chaosu w trakcie działań ratowniczych. Aby scalić działanie poszczególnych jednostek oraz uniknąć czynników negatywnie wpływających na działanie niezbędne są dobra koordynacja oraz szkolenia, w których zaangażowanych będzie większa liczba służb należących do jednostek podstawowych państwowego systemu ratownictwa medycznego oraz krajowego systemu ratowniczo gaśniczego jak również jednostek które wspierają wspomniane systemy.

Piśmiennictwo

1. Rozporządzenie Ministra zdrowia Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011r w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowe systemu ratowniczo-gaśniczego, Dz.U. 2011 nr 46 poz 239
2. Trzos A.: Zdarzenia Mega. Współczesne wyzwanie dla ratownictwa medycznego. „Na Ratunek”, 2011,2 ,22-29
3. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr191 poz. 1410, z póź. Zm.)
4. Ciećkiewicz J.: Organizacja pomocy medycznej w wypadkach masowych i katastrofach. (red.) Ciećkiewicz J. Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006.
5. Kogut B. Charakterystyka Krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego. (red.) Kogut B. Współczesność oraz perspektywy Krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego, tom I Rozwiązania Prawno- organizacyjne i ich konteksty, Wydawnictwo Szkoły Aspirantów PSP w Krakowie, Kraków 2014
6. Szwedziński P., Nadolny K., Organizacja logistyczna dużych akcji ratowniczych. Na Ratunek nr 5/2013, Wydawnictwo „Elamed” , Katowice 2013
7. Kulińska E., Rut J., Logistyka działań służb ratowniczych w zdarzeniach masowych